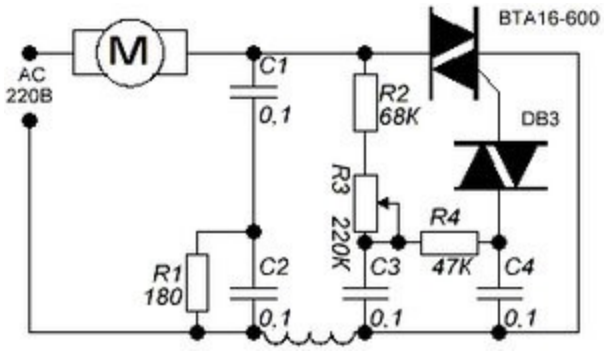
Регулятор оборотов электроинструмента на симисторе BTA16 – 600

Простая схема регулятора оборотов электрических инструментов, например, дрель, болгарка, самодельный сверлильный станок. Часто работая с электрическими инструментами удобно иметь возможность плавно изменять обороты вращения якоря двигателя, но простое снижение напряжения приводит к потере общей мощности и силы тяги, в данной схеме отсутствует такая проблема, так как в ней используется регулирование с обратной связью по току двигателя, в результате чего при увеличении нагрузки соответственно увеличивается крутящий момент на валу.



В схеме применены конденсаторы на напряжение не ниже 600 вольт, все резисторы мощностью не ниже 1 ватт и более. Устройство рассчитано на бытовое сетевое напряжение 220 вольт, ни в коем случае не подключать к сети 380 вольт, что не только приведёт к выходу из строя самого устройства, но и опасно для жизни.
Радиокомпоненты устройства:

R1 - 180 Ом
R2 - 180 кОм
R3 - 220 кОм - переменный
R3 - 47 кОм
C1 - 0,1 мкФ
C2 - 0,1 мкФ
C3 - 0,1 мкФ
C4 - 0,1 мкФ
L1 - 200 мкГн
Симистор - BTA16 - 600
Динистор - DB3